

TITLE OF THE INVENTION: SIFTER FOR MATERIAL SUCH AS SAND

ABSTRACT: The sifter comprises: a rotation drum 1 having a sieve 4 for selecting particles smaller than a predetermined diameter; a hollow shaft 7; and a stirring pipe 10 extending from the hollow shaft 7 in a radial direction and having an air outlet 11; wherein the rotation drum 1 integrally rotates with the stirring pipe 10, and the air is blown from the outlet 11 into the interior of the rotation drum 1 so that the material such as sand is loosened and dried in the rotation drum 1.

⑫ 実用新案公報 (Y2) 昭59-39492

⑮ Int.Cl.⁸

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公告 昭和59年(1984)11月5日

B 07 B 1/24

2111-4D

(全3頁)

1

2

⑰ 砂等の材料ふるい装置

⑱ 実 願 昭55-80502

⑲ 出 願 昭55(1980)6月10日

⑳ 公 開 昭57-5873

㉑ 昭57(1982)1月12日

㉒ 考 案 者 寒河江 誠

東京都中央区八重洲2丁目6番21
号 ローズベイ八重洲ビル 石川
島建材工業株式会社内

㉓ 考 案 者 鈴木 昭

東京都中央区八重洲2丁目6番21
号 ローズベイ八重洲ビル 石川
島建材工業株式会社内

㉔ 出 願 人 石川島建材工業株式会社

東京都中央区八重洲2丁目6番21
号 ローズベイ八重洲ビル

㉕ 代 理 人 弁理士 志賀 正武

㉖ 実用新案登録請求の範囲

外周部に網を有する回転ドラムを回転させること
によつて該回転ドラム内に投入される砂等の材
料の内所定の大きさ以下の粒子群のみをふるい落
とすように構成した材料ふるい装置において、前
記回転ドラム内に該回転ドラムと一体的に回転す
る攪拌羽根を設け、かつ該攪拌羽根にエアー噴出
口を設けたことを特徴とする砂等の材料ふるい装
置。

考案の詳細な説明

本考案は、コンクリートやモルタルなどに使用
される例えば砂等の材料を細骨材と粗骨材にふる
い分ける材料ふるい装置に関する。

従来、この種の材料ふるい装置として、横軸型
の回転ドラムの外周部に所定の大きさ以下の粒子
群のみが抜け出ることができる金網等を設け、回
転ドラムを回転させることによつて該回転ドラム
内に投入された砂等の材料を細骨材と粗骨材にふ

るい分けるように構成したものが知られている。

ところが、このような従来の材料ふるい装置に
あつては、回転ドラムを単に回転させることによ
つてその回転ドラム内に投入された材料を細骨材
と粗骨材にふるい分けていたため、例えばその投
入された砂等の材料に水分等が含まれていると、
砂の粒子同志が水分を介して互いに付着し合つて
粒子径の増大現象が生じていることがある関係上、
前述のように回転ドラムを単に回転させるだけで
はその投入された材料が短時間のうちに充分にほ
ぐされず、したがつてその分、材料の円滑なふる
い分けが行なわれないという欠点があつた。

本考案は上記事情に鑑みてなされたもので、そ
の目的とするところは、回転ドラム内に該回転ド
ラムと一体的に回転する攪拌羽根を設け、かつ該
攪拌羽根にエアー噴出口を設けた構成とすること
によつて回転ドラム内に投入された材料のふるい
分け効率を高めた砂等の材料ふるい装置を提供す
ることにある。

以下、この考案の一実施例を図面に基づいて詳
述する。図中、1は回転ドラムで、この回転ドラ
ム1の外周部は複数本の棒状部材2……と複数個
のリング状部材3……とが格子状に組み合わせられ、
その内面に所定の大きさ以下 (例えば5mm以下)
の粒子群のみが抜け出ることができる金網4が張
り付けられて構成とされている。そして、この回
転ドラム1はその円板状の両側板5a、5bの外周
部をローラ6a、6bで支持されることにより回
転自在になされている。

前記回転ドラム1内には前記側板5bを貫通す
る中空シャフト7の一端部が臨まされ、この中空
シャフト7の他端部は軸受8に枢支されている。
また、この中空シャフト7は回転ドラム1の側板
5bに固定部材9により固定され、これにより回
転ドラム1と中空シャフト7とは一体的に回転す
ることができるようになされている。前記回転ド
ラム1内に位置する部分のシャフト7には攪拌羽

根10が多数設けられており、かつこれら攪拌羽根10にはエア－噴出口11がそれぞれ設けられている。前記シャフト7の他端部には、図示しないエア－コンプレッサー等のエア－供給装置に接続されたエア－パイプ12がスリッパ自在に接続され、エア－パイプ12から送出されるエア－は中空シャフト7の中空部7aから攪拌羽根10のエア－通路10aを通り、前記エア－噴出口11からそれぞれ噴出されるようになされている。なお、13はピニオンギヤ14および駆動ギヤ15を介して前記回転ドラム1を回転させるモータ等の駆動装置、16は材料投入ホッパー、17はふるい落とされた材料の集積ホッパーである。なお、上記駆動ギヤ15の代わりにベルト車を設け、このベルト車にベルトをかけて回転ドラム1を回転させるようにしてもよく、あるいは他の公知の手段を適宜採用してもよい。

次に、この考案の作用について説明する。まず、駆動装置13を駆動させるとシャフト7と共に回転ドラム1が回転を始める。ここで、材料投入ホッパー16から砂等の材料Aが投入されると、その材料Aは回転ドラム1の回転によつて攪拌されるだけでなく、攪拌羽根10……によつても攪拌されるため、その投入された材料Aは短時間のうちに充分にほぐされてゆく、またこの際、エア－噴出口11からエア－が噴出されるので、例えばその投入された材料Aに多量の水分が含まれていても、この

噴出されるエア－と前記攪拌作用との相互作用によつて材料Aは効果的に乾燥されていくことになり、これにより、その材料Aの粒子同志の付着現象がなくなるのである。したがつて、その投入された材料Aは回転ドラム1の外周部の金網4の目から円滑に抜け出てゆき、集積ホッパー17内へ落下するのである。なお、図では特に示していないが、投入された材料Aのうち前記金網4の目から抜け出ることができないような粒子径の大きい材料は、別途設けられたオーバーサイズシユート内に落下し、これにより目的とする細骨材と粗骨材とにふるい分けられる。

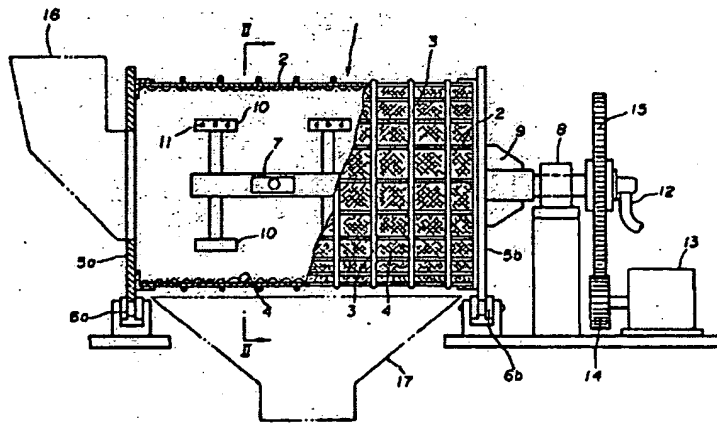
以上詳述したように本発明は、回転ドラム内に該回転ドラムと一体的に回転する攪拌羽根を設け、かつ該攪拌羽根にエア－噴出口を設けた構成としたから、回転ドラム内に投入された材料のふるい分けが極めて効率よく行われるという優れた効果がある。

図面の簡単な説明

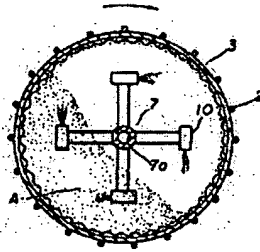
第1図は本考案の一実施例を示す一部切欠正面図、第2図は第1図のⅡ－Ⅱ線に沿う断面図、第3図は攪拌羽根の断面図である。

1……回転ドラム、7……中空シャフト、7a……中空部、10a……エア－通路、10……攪拌羽根、11……エア－噴出口。

第1図



第 2 図



第 3 図

